ENGLISH
FRANCAIS
NEDERLANDS
ESPAÑOL
ITALIANO
DEUTSCH

HeatMaster®

HM

Instrukcje instalowania, obsługi i serwisowania

HeatMaster® 60N / 70N / 100N

HeatMaster® 60N / 70N / 100N
z palnikiem gazowym premix ACV BG 2000-S

HeatMaster® 60N / 70N / 100N
z palnikiem olejowym ACV BM



excellence in hot water





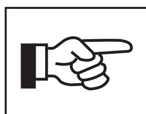
SPIS TREŚCI

KTO POWIENIEN PRZECZYTAĆ TĘ INSTRUKCJĘ

Z instrukcją powinni się zapoznać:
- projektant
- instalator
- użytkownik
- serwisant

SYMBOLE

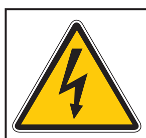
Następujące symbole zostały użyte w tej instrukcji:



Najważniejsze informacje dla prawidłowej pracy urządzenia.



Najważniejsze informacje dla zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony środowiska.



Niebezpieczeństwo porażenia prądem.



Ryzyko poparzenia.

ZALECENIA



- **Prosimy o dokładne zapoznanie się z niniejszą instrukcją przed przystąpieniem do instalowania i użytkowania urządzenia.**
- **Jakiekolwiek modyfikacje bez pisemnej zgody producenta są zabronione.**
- **Urządzenie może być zainstalowane wyłącznie przez wykwalifikowany personel i zgodnie z obowiązującymi przepisami.**
- **Zainstalowanie urządzenia niezgodnie z niniejszą instrukcją grozi narażeniem zdrowia użytkownika i/lub zanieczyszczeniem środowiska.**
- **Gwarancją długiej, bezpiecznej i prawidłowej pracy urządzenia jest dokonywanie corocznego przeglądu przez autoryzowany serwis.**
- **W przypadku jakichkolwiek problemów związanych z pracą urządzenia, prosimy o kontakt z autoryzowanym serwisem.**
- **ACV dotrzymuje wszelkich procedur związanych z kontrolą jakości, jednakże produkt może ulec uszkodzeniu podczas testów czy transportu. Dokonaj oględzin urządzenia najlepiej jeszcze przed jego zainstalowaniem.**
- **Uszkodzone części należy wymienić wyłącznie na oryginalne, dostarczone przez producenta. Na końcu dokumentacji znajduje się wykaz części zamiennych z ich numerami kodów wymaganych przy składaniu zamówienia.**



- **Przed wykonywaniem czynności serwisowych należy odłączyć kocioł od energii elektrycznej.**
- **Pod obudową urządzenia nie ma elementów nastaw i regulacji przeznaczonych dla użytkownika.**

ZGODNOŚĆ Z PRZEPISAMI

Urządzenia posiadają oznaczenie CE potwierdzające zgodność z Europejskimi Dyrektywami **92/42/EC** „Efektywnościową" i **90/396/EC** „Gazową", wprowadzonymi do użytku stosownymi Rozporządzeniami krajowymi. Posiadają także oznaczenie "HR+" .







OSTRZEŻENIA

JEŻELI POCZUJESZ ZAPACH GAZU:
- natychmiast zamknij dopływ gazu
- otwórz okna by wywietrzyć
- nie włączaj żadnych urządzeń elektrycznych ani nie przełączaj żadnych przełączników
- natychmiast powiadom dostawcę gazu i/lub instalatora

Dokumentacja stanowi integralną część kotła. Musi być przekazana użytkownikowi i przechowywana w bezpiecznym miejscu.

Instalowania, uruchomienia, serwisowania i ewentualnych napraw kotła, może dokonywać wyłącznie autoryzowany serwis w zgodzie z obowiązującymi przepisami.

ACV nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia spowodowane błędnym zainstalowaniem oraz stosowaniem nieoryginalnych części zamiennych.



Producent zastrzega sobie prawo do zmian charakterystyk technicznych urządzenia bez powiadomienia.



Dostępność niektórych wersji i ich wyposażenia jest zależna od danego kraju.

OPIS OGÓLNY

ZASADA DZIAŁANIA

HeatMaster® jest wysokowydajnym podgrzewaczem ciepłej wody z pośrednią wymianą ciepła w technologii „zbiornik-w-zbiorniku".

Centralną częścią HeatMaster® jest pierścieniowy zbiornik ze stali nierdzewnej, przez który przechodzą płomieniówki ze spalinami. Jest on otoczony korpusem ze stali węglowej i zawierającym wodę grzewczą (czynnik neutralny). W dolnej części korpusu znajduje się komora spalania z wychodzącymi do góry kanałami spalin (płomieniówkami).

Urządzenie posiada większą powierzchnię wymiany ciepła od tradycyjnego podgrzewacza gazowego podobnej wydajności. Wbudowana pompa mieszająca wymusza przepływ wody grzewczej, także przy ściankach zbiornika pierścieniowego, co przyspiesza wymianę ciepła i wyrównuje temperaturę wody grzewczej w korpusie.

Palnik ogrzewa wodę grzewczą, która pośredniczy w ogrzewaniu ciepłej wody przez ścianki zbiornika pierścieniowego z ciepłą wodą.

Pofałdowany zbiornik ciepłej wody jest zawieszony wewnątrz kotła HeatMaster® na króćcach zimnej i ciepłej wody. Umożliwia to swobodne wydłużanie się i kurczenia zbiornika w czasie pracy, co w połączeniu z brakiem kontaktu napływającej zimnej wody ze ścianką ogrzewaną spalinami, zapobiega narastaniu warstwy kamienia kotłowego. Odporność na kamień kotłowy, połączona z odpornością stali nierdzewnej na korozję, eliminuje konieczność stosowania magnezowej elektrody ochronnej.

Główną zaletą kotłów HeatMaster® w stosunku do innych urządzeń jest zastosowanie neutralnego czynnika pośredniego - w postaci wody grzewczej, który może być wykorzystany dla centralnego ogrzewania. Kotły mogą pracować w zespołach dwóch lub więcej urządzeń (zależnie od potrzeb) połączonych w kaskadzie dla produkcji ciepłej wody w ilościach spełniających każde wymagania.

Wyposażenie standardowe

Kotły HeatMaster® 60 N, 70 N i 100 N wyposażone są fabrycznie w:
- wyłącznik ON/OFF
- przełącznik lato/zima
- programator czasowy
- pompa mieszająca (przestrzeń grzewcza)
- przeponowe naczynia wzbiorcze (przestrzeń grzewcza)
- zawór bezpieczeństwa (przestrzeń grzewcza)
- termomanometr
- zawór spustowy
- kompletny korpus pokryty izolacją z pianki poliuretanowej

CHARAKTERYSTYKA KONSTRUKCJI

Korpus

Korpus jest zbiornikiem zewnętrznym zawierającym neutralny czynnik grzewczy i jest wykonany ze stali węglowej [STW 22].

Wymiennik ciepła "zbiornik-w-zbiorniku"

Ścianki pierścieniowego zbiornika wewnętrznego do podgrzewania ciepłej wody wykonano z nierdzewnej stali chromoniklowej 18/10. Pofałdowane na całej wysokości (w wysokospecjalistycznym procesie) ścianki zbiornika pierścieniowego są łączone przez spawanie w osłonie argonowej [TIG].

Obieg spalin

Droga przepywu spalin jest chroniona malowaną powłoką i zawiera:

• Kanały spalin (płomieniówki)
W zależności od modelu HeatMaster® zawiera określoną ilość stalowych rur spalinowych zwane płomieniówkami, o średnicy wewnętrznej 64 mm. Każdą z płomieniówek wyposażono w turbulizator usprawniający wymianę ciepła i redukujący temperaturę spalin na wylocie.

• Komora spalania
Komora spalania kotła HeatMaster® jest całkowicie chłodzona wodą.

Izolacja

Korpus kotła jest całkowicie izolowany sztywną , bezfreonową pianką poliuretanową o wysokim współczynniku izolacji termicznej.

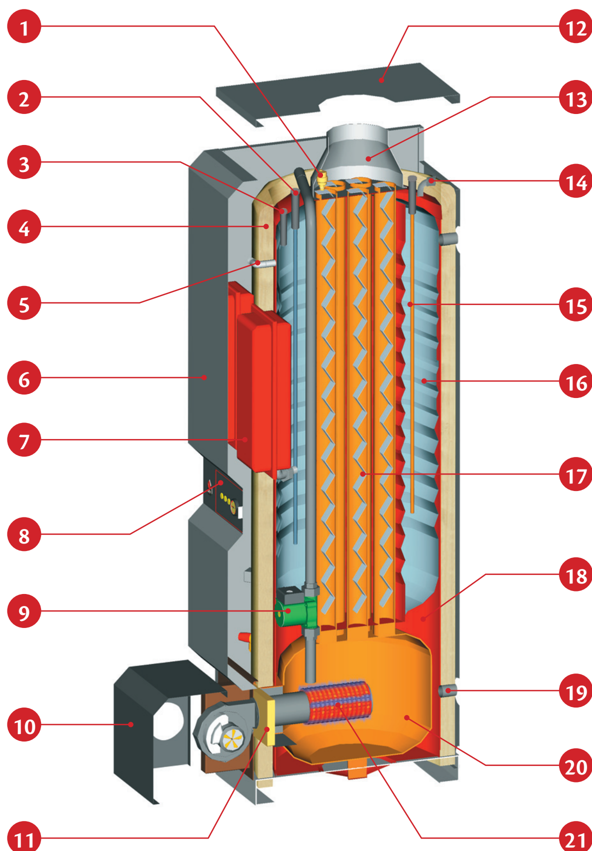
Obudowa

Kocioł pokrywa obudowa wykonana z blach stalowych, odtłuszczonych i fosfatyzowanych przed lakierowaniem oraz wygrzewana w temperaturze 220°C.

Palnik

Kotły HeatMaster® mogą być instalowane z palnikami gazowymi lub olejowymi. HeatMaster® 60, 70, 100 mogą współpracować z niskoemisyjnymi NOx palnikami gazowymi ACV BG 2000 (fabrycznie przystosowane do gazu ziemnego E).

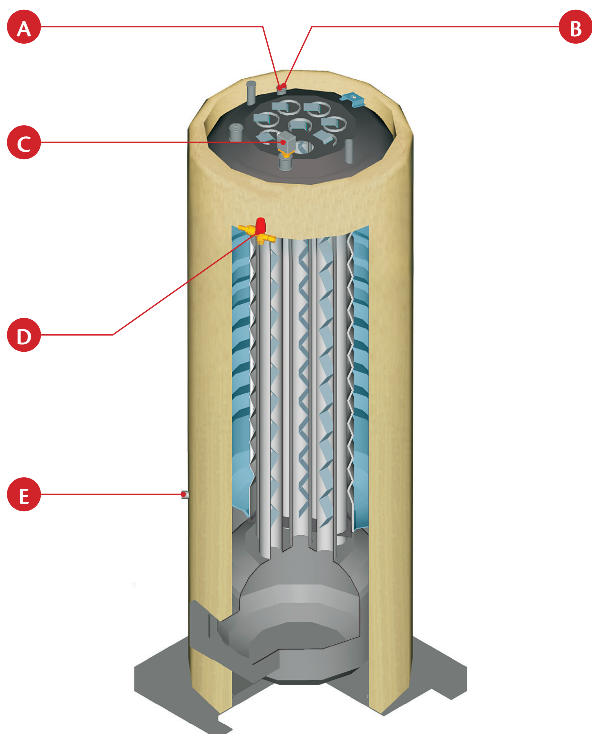
OPIS OGÓLNY



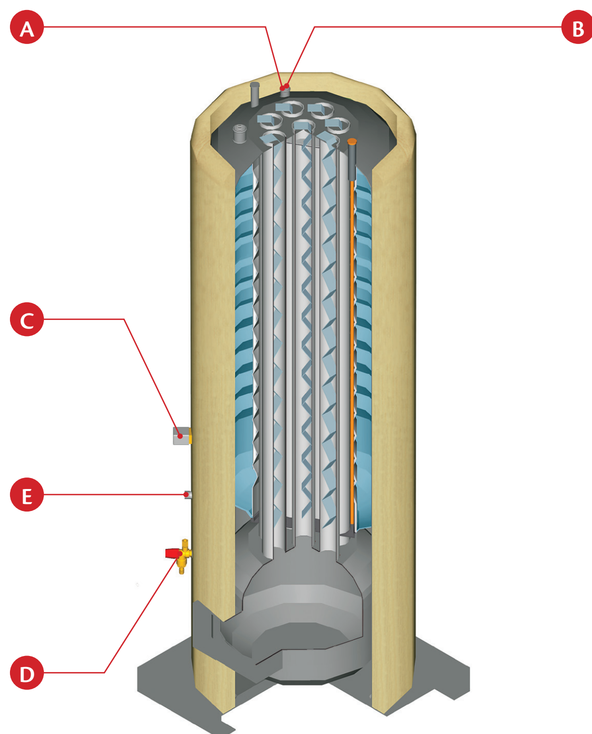
1. Odpowietrznik automatyczny
2. Wlot zimnej wody
3. Mosiężna tuleja pomiarowa dla czujnika temperatury wody grzewczej
4. Izolacja ze sztywnego poliuretanu
5. Podłączenie układu napełniania obiegu grzewczego
6. Przednia blacha obudowy
7. Naczynie przeponowe - obieg c.o.
8. Panel sterowniczy
9. Wewnętrzna pompa mieszająca
10. Pokrywa palnika
11. Izolacja termiczna drzwi komory spalania
12. Pokrywa - górna blacha obudowy
13. Redukcja kominowa (czopuch)
14. Zasilanie c.o.
15. Wylot ciepłej wody
16. Wewnętrzny zasobnik c.w. ze stali nierdzewnej "zbiornik-w-zbiorniku"
17. Kanały spalin (płomieniówki) z turbulizatorami
18. Obieg grzewczy
19. Powrót c.o.
20. Komora spalania
21. Palnik

A. Ogranicznik temperatury
B. Ogranicznik temperatury z ręcznym odblokowaniem
C. Presostat niskiego ciśnienia wody grzewczej
D. Zawór bezpieczeństwa - c.o.
E. Tuleja pomiarowa regulatora temperatury

Elementy bezpieczeństwa HeatMaster® 60 N



Elementy bezpieczeństwa HeatMaster® 70 N i 100 N



WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE UŻYTKOWANIA



Urządzenie musi być serwisowane (poddane przeglądowi, czyszczeniu i regulacji) raz do roku przez autoryzowany serwis. Takie przeglądy mogą być wymagane częściej i zależą od specyfiki zastosowania - należy skonsultować się z instalującym urządzenie.

Wyłączanie się palnika:
Podczas normalnej pracy kotła, palnik wyłącza się automatycznie gdy temperatura kotła osiągnie wartość nastawioną.

Panel sterowniczy

Wewnątrz tablicy sterowniczej kotła nie ma elementów dla obsługi przez użytkownika.

• Wyłącznik ON/OFF
Służy do załączania i wyłączania kotła HeatMaster®.

• Regulator temperatury - 60 do 90 °C
Wtedy gdy HeatMaster® zastosowano tylko do produkcji ciepłej wody, temperatura regulatora może być nastawiana pomiędzy 60-90⁰C.
Jeżeli HeatMaster® zastosowano do ogrzewania pomieszczeń i wytwarzania ciepłej wody zaleca się utrzymywanie nastawy 80⁰C - optymalne warunki pracy.

• Przełącznik lato/zima
załącza lub wyłącza pompę obiegową c.o. (jeśli została zainstalowana).

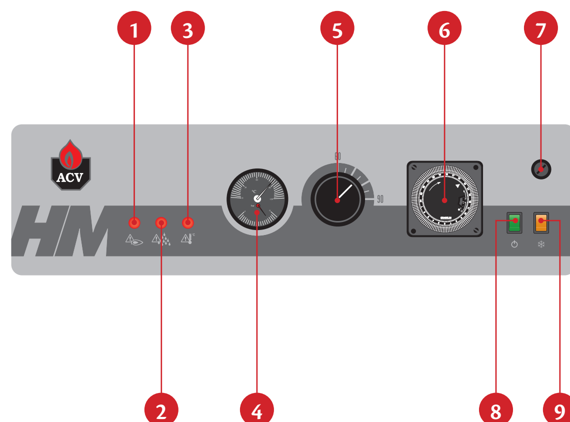
• Ogranicznik temperatury maksymalnej z ręcznym odblokowaniem
Na wypadek wzrostu temperatury wody grzewczej w kotle powyżej 103⁰C zabudowano urządzenie bezpieczeństwa, sygnalizujące lampką jej osiągnięcie oraz blokujące pracę palnika. Aby odblokować urządzenie należy w pierwszej kolejności zaczekać do ostygnięcia wody do 60⁰C a następnie wcisnąć przycisk tego ogranicznika widoczny po odkręceniu pokrywki. Jeżeli taka aktywacja powtarza się, należy powiadomić o tym instalującego lub autoryzowany serwis.

• Programator czasowy
Kotły HeatMaster® posiadają możliwość pracy w cyklu 24 godzinnym. Na obwodzie programatora znajdują się przełączniki, z których każdy odpowiada 15 minutowemu okresowi. Wciskając wymaganą liczbę przełączników dostajemy żądane przerwy funkcjonowania urządzenia.
Pamiętaj: przełącznik wciśnięty do środka = HeatMaster® wyłączony
przełącznik wyciśnięty na zewnątrz = HeatMaster® załączony

• Termomanometr
Pokazuje temperaturę oraz ciśnienie wody grzewczej w zbiorniku zewnętrznym kotła. Temperatura nie powinna być większa od 90⁰C. Jeżeli jest większa, należy wyłączyć kocioł i sprawdzić nastawę regulatora temperatury. Jeżeli się to powtarza należy powiadomić o tym instalującego lub autoryzowany serwis.
Ciśnienie nie powinno być niższe od 1 bar - patrz Ciśnienie obiegu grzewczego.

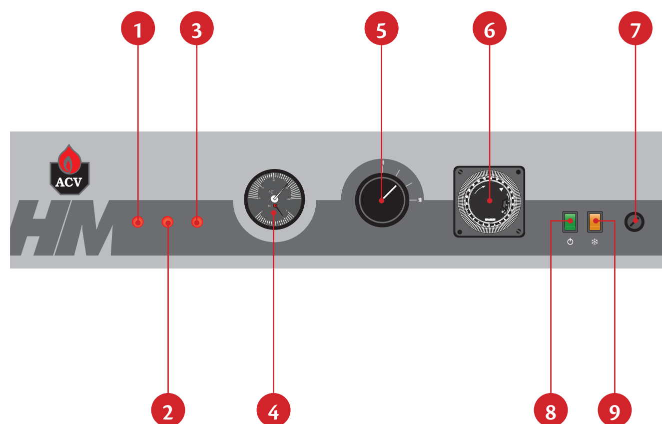
• Presostat niskiego ciśnienia wody
Uruchamia lampkę sygnalizacyjną informującą o konieczności podniesienia ciśnienia przez dodanie wody do obiegu grzewczego - patrz Ciśnienie obiegu grzewczego.

Panel sterowniczy HeatMaster® 60 N



1. Lampka sygnalizacyjna zablokowania pracy palnika
2. Lampka sygnalizacyjna zbyt niskiego ciśnienia wody grzewczej
3. Lampka sygnalizacyjna zadziałania ogranicznika temperatury maksymalnej
4. Termomanometr
5. Regulator temperatury
6. Programator czasowy
7. Ogranicznik temperatury maksymalnej z ręcznym odblokowaniem
8. Wyłącznik kotła ON / OFF
9. Przełącznik lato/zima

Panel sterowniczy HeatMaster® 70 N i 100 N



Ciśnienie obiegu grzewczego



Jeżeli jest to konieczne należy uzupełniać ciśnienie w obiegu grzewczym przez dopełnienie wodą.
Ciśnienie jest pokazywane na tarczy termomanometru usytuowanego na tablicy sterowniczej.

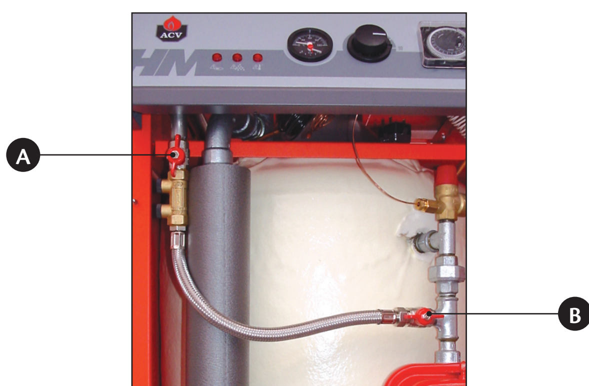
Minimalne ciśnienie w obiegu grzewczym to 1 bar. Dokładniej jest to opisane w pkt. "Napełnianie obiegów ciepłej wody i centralnego ogrzewania".

Jeżeli ciśnienie spadnie poniżej 1 bara nastąpi wyłączenie kotła przez presostat niskiego ciśnienia wody do czasu zwiększenia ciśnienia. Wymagane ciśnienie zależy od wysokości instalacji c.o. - patrz Uruchomienie: napełnianie obiegów ciepłej wody i centralnego ogrzewania.

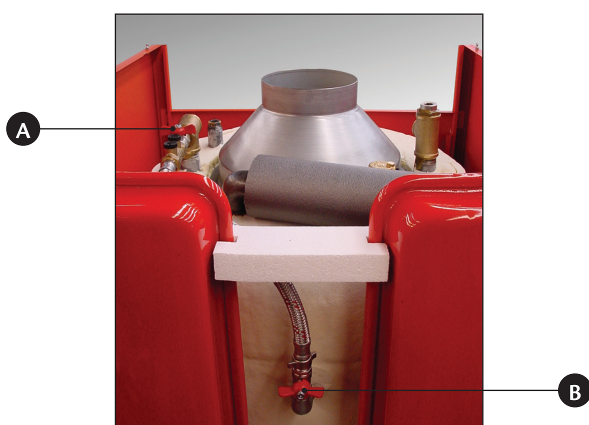
Uzupełnienie ciśnienia odbywa się za pomocą wody pitnej. Przedtem należy wyłączyć kocioł przestawiając wyłącznik ON/OFF w pozycję OFF a następnie odłączyć kocioł od zasilania prądem. Uchwycić i zdjąć (do siebie) przednią pokrywę obudowy. Widoczne są wtedy zawory napełniania A oraz B. Otworzyć obydwa zawory a następnie zamknąć - po pokazaniu się na tarczy termomanometru żądanej wartości ciśnienia. Założyć przednią pokrywę obudowy, podłączyć zasilanie prądem i załączyć kocioł (wyłącznik w poz. ON).

Zawory bezpieczeństwa
Jeżeli z wylotów zaworów bezpieczeństwa wycieka woda należy wyłączyć kocioł i wezwać wykwalifikowany personel.

HeatMaster® 60 N



HeatMaster® 70 N i 100 N



RESETOWANIE CIŚNIENIOWEGO PALNIKA OLEJOWEGO LUB GAZOWEGO

- HeatMaster® 60 N / 70 N i 100 N
  ➠ Sygnalizacja zablokowania pracy palnika jest obecna w dwóch miejscach: na tablicy sterowniczej kotła oraz palniku.

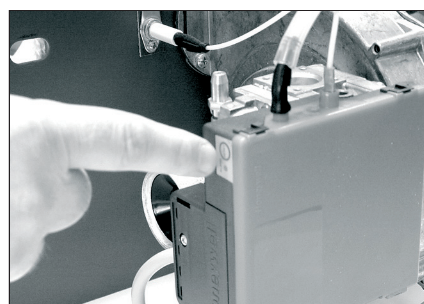
  Czerwone światło na obydwu lampkach sygnalizuje awaryjne zatrzymanie pracy palnika. Odczekać ok. 5 minut przed odblokowaniem (resetowaniem) pracy palnika a następnie nacisnąć przycisk podświetlony na czerwono (zlokalizowany na palniku). Jeżeli palnik zablokuje się ponownie sprawdź zawory paliwa, filtr, napełnienie zbiorników olejowych, obecność prądu. Jeżeli palnik po resecie nadal blokuje się należy powiadomić serwis instalującego.



RESETOWANIE PALNIKA GAZOWEGO PREMIX BG 2000-S

- HeatMaster® 60 N z BG 2000-S/60
  HeatMaster® 70 N z BG 2000-S/70
  HeatMaster® 100 N z BG 2000-S/100
  ➠ Sygnalizacja zablokowania pracy palnika jest obecna w dwóch miejscach; na tablicy sterowniczej kotła oraz palniku.

1. Zdjąć pokrywę palnika.
2. Nacisnąc czerwony przycisk resetu (odblokowania) palnika na automacie palnikowym.
3. Założyć pokrywę jeżeli palnik zapali i nie blokuje się.
4. Po ponownym zablokowaniu się palnika wezwać serwis.



PROBLEMY Z PALNIKIEM

Należy zapoznać się z instrukcją palnika. Znajdują się tam sposoby usuwania typowych usterek pracy palnika.

CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

WARUNKI PRACY

Maksymalne ciśnienie pracy (kocioł napełniony wodą)
- Obieg c.o.: 3 bar
- Obieg c.w.: 10 bar

Próba ciśnieniowa (kocioł napełniony wodą)
- Obieg c.o.: 4.5 bar
- Obieg c.w.: 13 bar

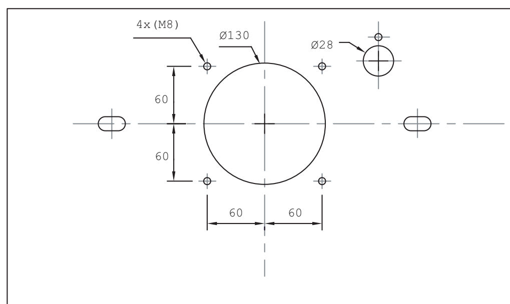
Temperatura pracy
- Maksymalna temperatura: 90 °C

Jakość wody
• Chlorki: < 150 mg/l (304)
< 2000 mg/l (Duplex)

• 6 ≤ ph ≤ 8

DRZWI PALENISKA

Drzwi paleniska posiadają otwory do mocowania palnika 4 x M8. Posiadają ochronę cieplną w postaci płyty izolacyjnej.



DANE TECHNICZNE

		HeatMaster® 60 N	HeatMaster® 70 N	HeatMaster® 100 N
Obciążenie cieplne (moc cieplna w paliwie)	**kW**	69,9	69,9	107,0
Nominalna moc cieplna	**kW**	62,9	62,9	96,3
Straty postojowe przy 60°C	**%**	0,57	0,60	0,65
Pojemność całkowita	**L**	162	239	330
Pojemność obiegu c.o.	**L**	82	108	130
Podłączenia c.o.[F]	**Ø**	1"1/2	1"1/2	1"1/2
Podłączenia c.w. [M]	**Ø**	3/4"	1"	1"
Powierzchnia grzewcza zasobnika c.w.	**m²**	2,46	3,14	3,95
Strata ciśnienia obiegu grzewczego	**mbar**	54	46	83
Strata ciśnienia obiegu spalin kotła	**mbar**	0,6	0,6	1,4

F - gwint wewnętrzny, M - gwint zewnętrzny

WYDATKI CIEPŁEJ WODY

Warunki pracy przy 80°C wody grzewczej		HeatMaster® 60 N	HeatMaster® 70 N	HeatMaster® 100 N
Wydatek szczytowy przy 40°C [ΔT = 30°C]	**L/10'**	474	646	905
Wydatek szczytowy przy 45°C [ΔT = 35°C]	**L/10'**	378	543	777
Wydatek szczytowy przy 60°C [ΔT = 50°C]	**L/10'**	245	346	514
Wydatek szczytowy przy 70°C [ΔT = 60°C]	**L/10'**	193	268	343
Wydatek szczytowy przy 80°C [ΔT = 70°C]	**L/10'**	135	207	258
Wydatek szczytowy przy 40°C [ΔT = 30°C]	**L/60'**	1942	2133	3172
Wydatek szczytowy przy 45°C [ΔT = 35°C]	**L/60'**	1656	1794	2680
Wydatek szczytowy przy 60°C [ΔT = 50°C]	**L/60'**	1106	1219	1813
Wydatek szczytowy przy 70°C [ΔT = 60°C]	**L/60'**	681	971	1226
Wydatek szczytowy przy 80°C [ΔT = 70°C]	**L/60'**	499	636	893
Wydatek trwały przy 40°C [ΔT = 30°C]	**L/h**	1835	1835	2776
Wydatek trwały przy 45°C [ΔT = 35°C]	**L/h**	1573	1573	2379
Wydatek trwały przy 60°C [ΔT = 50°C]	**L/h**	1101	1067	1665
Wydatek trwały przy 70°C [ΔT = 60°C]	**L/h**	791	918	1104
Wydatek trwały przy 80°C [ΔT = 70°C]	**L/h**	455	580	804
Czas podgrzania	**minuty**	9	16	13

SCHEMAT ELEKTRYCZNY: HeatMaster® 60/70/100



1. Zasilanie prądem 230 V
2. Wyłącznik kotła ON/OFF
3. Sygnalizator załączenia ogranicznika termperatury
4. Ogranicznik maks. temp. z ręcznym odblokowaniem
5. Wskaźnik zbyt niskiego ciśnienia wody grzewczej
6. Presostat niskiego ciśnienia wody grzewczej
7. Programator czasowy
8. Przełącznik lato/zima
9. Termostat priorytetu c.w. (opcja)
10. Wskaźnik zablokowania pracy palnika
11. Termostat pokojowy (opcja)
12. Pompa c.o.
13. Pompa mieszająca HeatMaster®
14. Wtyczka palnika
15. Podłączenie czujnika przepływu wody (opcja)
16. Termostat 95°C
17. Regulator temperatury kotła



Pokazane okablowanie jest przystosowane do palników wentylatorowych: olejowych lub gazowych.

Jeżeli urządzenie będzie pracować z palnikiem gazowym z wentylatorem mieszanki gazowo-powietrznej Premix BG 2000 S należy zmienić położenie mostka 12-15 na 15-16.

B.	Niebieski
Bk.	Czarny
Br.	Brązowy
G.	Siwy
Gr.	Zielony
Or.	Pomarańczowy
Pk.	Różowy
R.	Czerwony
V.	Fioletowy
W.	Biały
Y.	Żółty
Y/Gr.	Żółto/zielony

WYMIARY

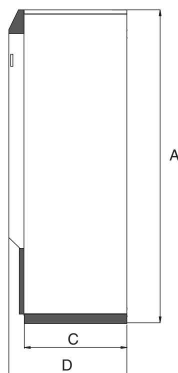
Kocioł jest dostarczany na drewnianej palecie, krawędzie zabezpieczone. Całość owinięta folią termokurczliwą.

Po dostarczeniu należy usunąć folię i sprawdzić ewentualne uszkodzenia. Poniżej podano ciężar i wymiary urządzenia.

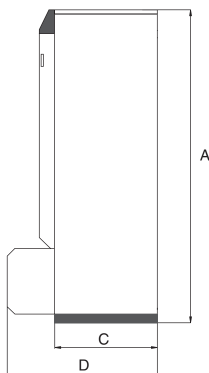
	HeatMaster® 60 N	**HeatMaster® 60 N + BG 2000-S/60**	**HeatMaster® 70 N**	**HeatMaster® 70 N + BG 2000-S/70**	**HeatMaster® 100 N**	**HeatMaster® 100 N + BG 2000-S/100**
A mm	1698	1698	1743	1743	2093	2093
B mm	1583	1583	1630	1630	2030	2030
C mm	540	540	678	678	678	678
D mm	625	801	797	937	797	937
E mm	540	540	680	680	680	680
F mm	390	390	390	390	390	390
G mm	150	150	150	150	150	150
H mm	1098	1098	1289	1289	1693	1693
J mm	281	281	285	285	285	285
K mm	1665	1665	1720	1720	2120	2120
Waga pustego (kg]	220	232	270	282	320	333

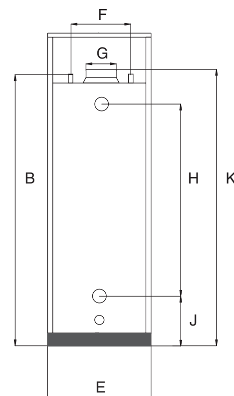
HeatMaster® 60 N

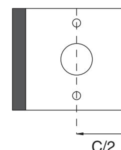
bez palnika



z palnikiem gazowym premix ACV BG 2000-S

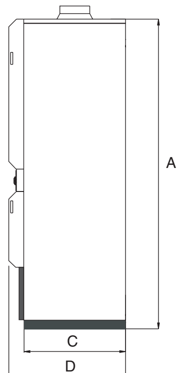




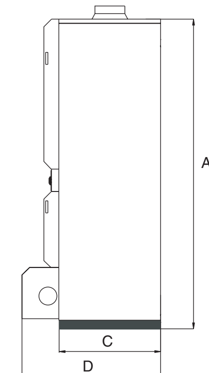


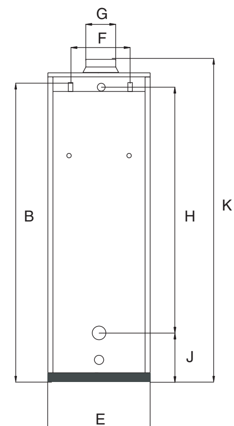
HeatMaster® 70 N / 100 N

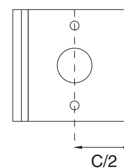
bez palnika



z palnikiem gazowym premix ACV BG 2000-S







KOTŁOWNIA

- Pomieszczenie z kotłem musi być wykonane zgodnie z przepisami krajowymi, także przeciwpożarowymi i warunkami technicznymi dostawy gazu i prądu.
- Upewnij się. że wentylacja wykonana jest prawidłowo i funkcjonuje poprawnie a pomieszczenie jest utrzymywane w czystości.
- Nie przechowuj tu żadnych materiałów łatwopalnych oraz takich, które mogą powodować korozję: farb, rozpuszczalników, środków chemicznych i innych detergentów.
- Drzwi, podłoga, cokół (10 cm) na którym powinien stać kocioł jak również ściany kotłowni muszą być wykonane z materiałów niepalnych.

DOSTĘP

Pomieszczenie z kotłem musi być wystarczająco duże aby zapewnić swobodny dostęp do urządzenia. Muszą być zachowane minimalne odległości ścian od kotła:

- od przodu	500 mm	- po bokach	100 mm
- od tyłu	150 mm	- od góry	700 mm

PODŁĄCZENIE DO KOMINA

- Podłączenia spalin winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
- Średnica przewodu spalinowego nie może być mniejsza od średnicy wylotu spalin z kotła.

Podłączenie do komina typu B23P

Podłączenie winno być wykonane przewodem metalowym ze spadkiem w kierunku kotła. Musi ono posiadać element pozwalający łatwo odłączyć przewód spalinowe od kotła. Winien on być widoczny i łatwodostępny i umożliwiać wyjęcie turbulizatorów spalin i wyczyszczenie płomieniówek (rur spalinowych) kotła.

Wysokie wydajności urządzenia osiąga się przy niskiej temperaturze spalin. Jednakże istnieje wtedy ryzyko pojawienia się kondensatu w spalinach. Zaleca się usilnie zastosowanie izolacji termicznej przewodów spalinowych co wydatnie obniży ryzyko pojawienia się kondensatu.

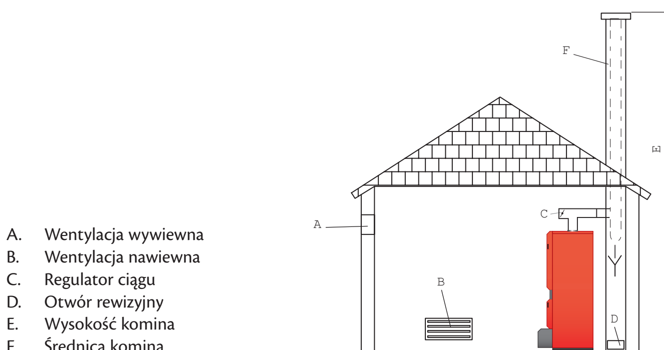
Wentylacja		**HM 60 N**	**HM 70 N**	**HM 100 N**
Minim. zapotrzebowanie powietrza	m³/h	126	126	194
Wentylacja wywiewna	dm²	2	2	2
Wentylacja nawiewna	dm²	2,7	2,7	4,5

Minimalna średnica [F] przewodów blaszanych

E = 5 m	Ø F min.	mm	189	189	234
F = 10 m	Ø F min.	mm	159	159	178
E = 15 m	Ø F min.	mm	150	150	150



Uwaga :
Podane wielkości dotyczą przepisów krajowych.



A. Wentylacja wywiewna
B. Wentylacja nawiewna
C. Regulator ciągu
D. Otwór rewizyjny
E. Wysokość komina
F. Średnica komina

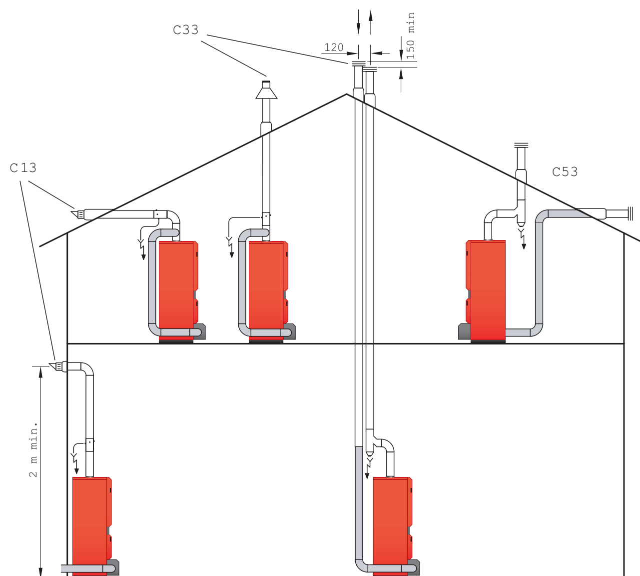
Podłączenie do komina typu C: C13 - C33 - C53 - C63

- C13 : poziomym przewodem współosiowym lub przewodami równoległymi
- C33 : pionowym przewodem współosiowym lub przewodami równoległymi
- C53 : podłączenie przewodami równoległymi w różnych strefach ciśnienia
- C63 : wyłącznie Niemcy i Luksemburg

Maksymalna całkowita strata ciśnienia spalin to 100 Pascali - *użyj poniższej tabeli do określenia wartości straty ciśnienia spalin.*

	HeatMaster® 60N / 70N		**HeatMaster® 100 N**	
	Air 80 mm	Flue gas 150mm	Air 100 mm	Flue gas 150mm
Rura prosta 1 m	6	1	6	2
Kolanko 90°	15	2	15	5
Kolanko 45°	6	1	6	2
Ujęcie kondensactu	_	2	_	4
Końcówka	20	10	20	20

Wartości typowe dla elementów dostarczanych przez ACV.



Maksymalna długość koncentrycznego przewody spalinowego nie może przekraczać 6 metrów.



Dla ochrony kotła przed kondensatem ze spalin należy zastosować odprowadzenie kondensatu za kotłem.

Wszystkie poziome części przewodów winny być prowadzone ze spadkiem w kierunku kotła co uniemożliwi wypływ kondensatu przez końcówki wlotowe bądź wylotowe.

PODŁĄCZENIA DO SYSTEMU C.W.



Zbiornik wewnętrzny (zasobnik c.w.) musi być napełniany wodą przed napełnieniem zbiornika zewnętrznego (wody grzewczej).

HeatMaster® mogą być podłączane bezpośrednio do systemu c.w.

Przed podłączeniem do systemu rurociągów muszą one zostać przepłukane dla usunięcia ciał stałych.

System musi być zaopatrzony w co najmniej jeden wspólny zawór bezpieczeństwa z nastawą 7 bar, zawór zwrotny, zawór odcinający.

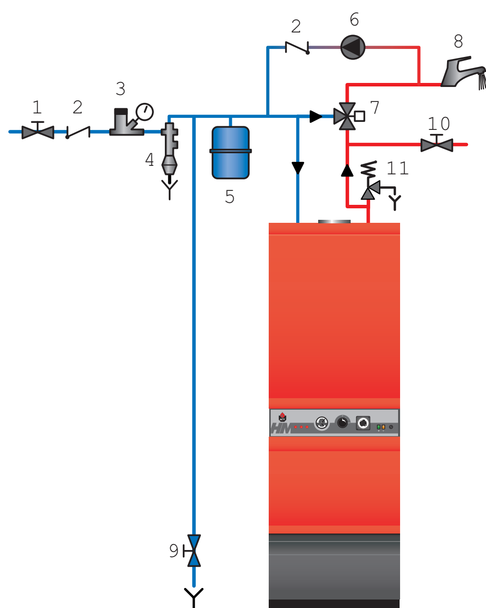
W czasie ogrzewania c.w. zwiększa swoją objętość co prowadzi do wzrostu ciśnienia. Nadmiernemu wzrostowi ciśnienia zapobiega samoczynne otwieranie się zaworu bezpieczeństwa powodujące jednakże straty wody. Zastosowanie naczynia przeponowego (min 2 litrowe) o pojemności stosownej do pojemności zasobnika i rurociągów eliminuje straty wody oraz uderzenia hydrauliczne.



Woda o temperaturze większej niż 60⁰C może powodować poparzenia. Dlatego należy zastosować stosowne urządzenie regulacyjne zapobiegające taki przypadkom.

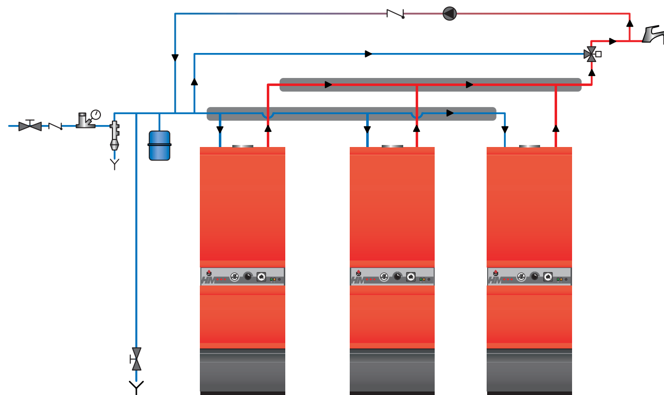


Zamknięcie zaworu może wywołać falę ciśnieniową. Skutki takiego zjawiska eliminuje naczynie przeponowe.

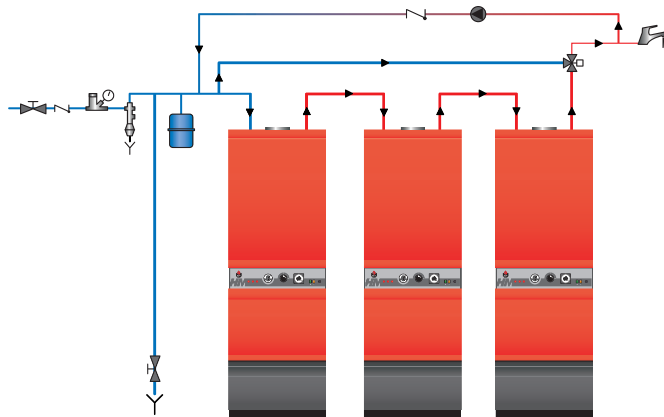


1. Zawór odcinający
2. Zawór zwrotny
3. Reduktor ciśnienia
4. Grupa bezpieczeństwa
5. Naczynie przeponowe c.w.
6. Pompa cyrkulacyjna c.e.
7. Termostatyczny zawór mieszający
8. Zawór poboru c.w.
9. Zawór opróżniania (spust)
10. Zawór napowietrzania
11. Zawór bezpieczeństwa (tylko Wielka Brytania)

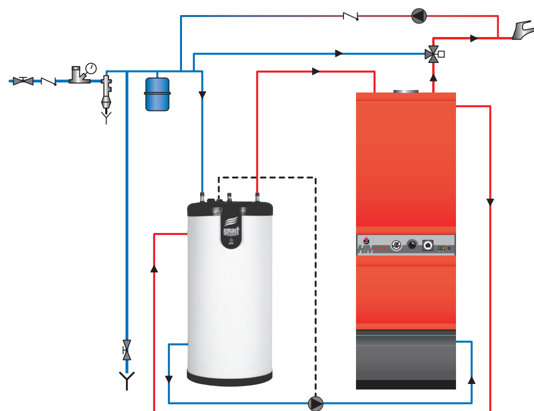
Przykładowe połączenie równoległe
Takie połączenie zaleca się dla wymaganych wysokich wydatków ciągłych ciepłej wody.



Przykładowe połączenie szeregowe
Zalecane dla uzyskania wysokiej temperatury ciepłej wody z podwyższoną wydajnością.



Przykładowe połączenie z wymiennikiem zasobnikowym
Zalecane przy wymaganych wysokich wydatkach szczytowych.



PODŁĄCZENIE DO SYSTEMU C.O.



Zbiornik wewnętrzny (zasobnik c.w.) musi być napełniany wodą przed napełnieniem zbiornika zewnętrznego (wody grzewczej).

Podłączenie urządzeń do sieci grzewczej może redukować wydajności ciepłej wody.

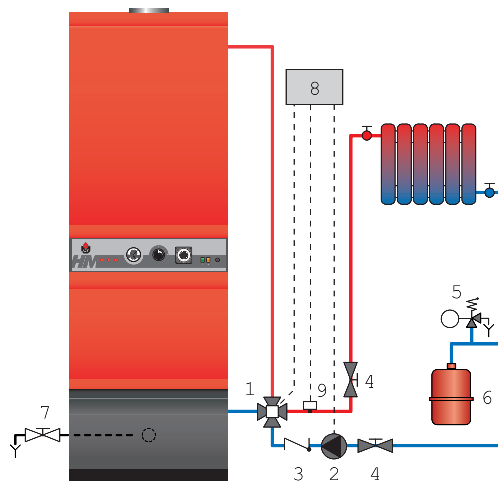
Przeponowe naczynie wzbiorcze

HeatMaster® 60 jest wyposażony w 8 litrowe przeponowe naczynie wzbiorcze. HeatMaster® 70/100 są wyposażone w dwa 10 litrowe naczynia przeponowe. Naczynia przeponowe są dobrane dla pracy kotła jedynie na ciepłą wodę. Wtedy gdy pracują one także dla centralnego ogrzewania konieczne jest zainstalowanie dodatkowego naczynia przeponowego, uwzględniającego pojemność całego systemu grzewczego.



UWAGA
Instalowany w kotle fabrycznie zawór bezpieczeństwa 3 bar jest dostarczany razem z plastikowym przewodem spustowym, służącym tylko do testu w fabryce. Po zainstalowaniu musi być on zmieniony na przewód metalowy (np. miedziany).

1. 4-drogowy zawór mieszający
2. Pompa obiegowa c.o.
3. Zawór zwrotny
4. Zawory odcinające obiegu grzewczego
5. Zawór bezpieczeństwa z nastawą 3 bar i manometrem
6. Naczynie przeponowe
7. Zawór spustowy
8. Regulator
9. Czujnik przylgowy

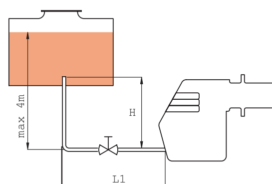


ZASILANIE OLEJEM OPAŁOWYM - PALNIKI ACV BM

(Jeżeli zastosowano inne palniki należy uwzględnić ich wymagania podane przez producentów)

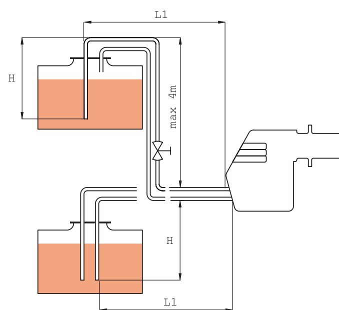
Instalacja bez powrotu oleju

	L (m) (L = H + 1)	
H (m)	Ø wew. 8 mm	Ø wew. 10 mm
0,5	10	20
1	20	40
1,5	40	80
2	60	100



Instalacja z powrotem oleju

	L (m) (L = H + 1)	
H (m)	Ø wew. 8 mm	Ø wew. 10 mm
0	35	100
0,5	30	100
1	25	100
1,5	20	90
2	15	70
2,5	8	30
3,5	6	20



PODŁĄCZENIE GAZU

- HeatMaster® posiada podłączenie gazu Ø 3/4" dla BG 2000-S/60, BG 2000-S/70)i Ø 1" dla BG 2000-S/100 - z gwintem wewnętrznym.
- Podłączenia gazu muszą być zgodne z przepisami i normami krajowymi.
- Należy zastosować filtr pomiędzy siecią gazu a kotłem, najlepiej pomiędzy zaworem odcinającym a kotłem.
- Przedmuchać rurę gazową i ostrożnie sprawdzić ewentualne nieszczelności gazu na wewnętrznych i zewnętrznych połączeniach rurowych.
- Sprawdzić ciśnienie gazu w systemie i porównać z wartościami podanymi w tabeli charakterystyki technicznej.
- Sprawdź zużycie gazu według licznika gazu i porównaj z podanym w w tabeli charakterystyki technicznej.

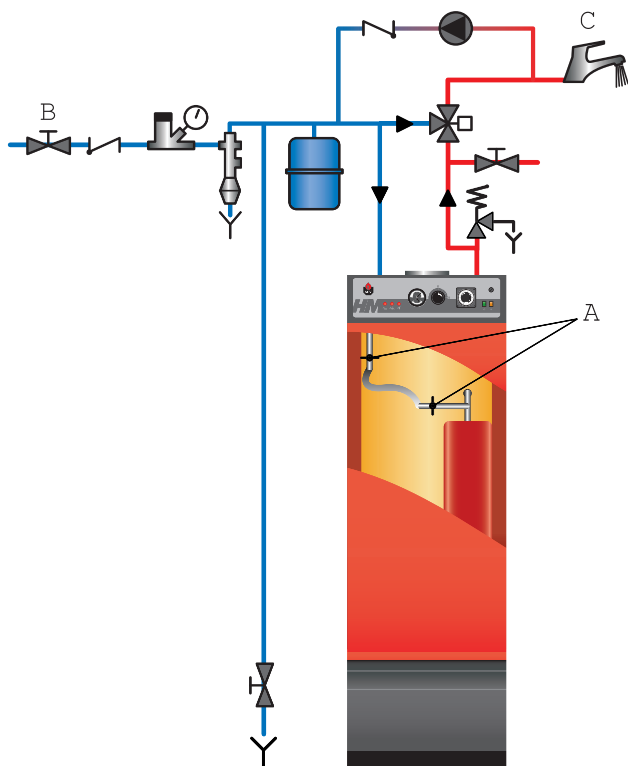
NAPEŁNIANIE OBIEGÓW CIEPŁEJ WODY I CENTRALNEGO OGRZEWANIA



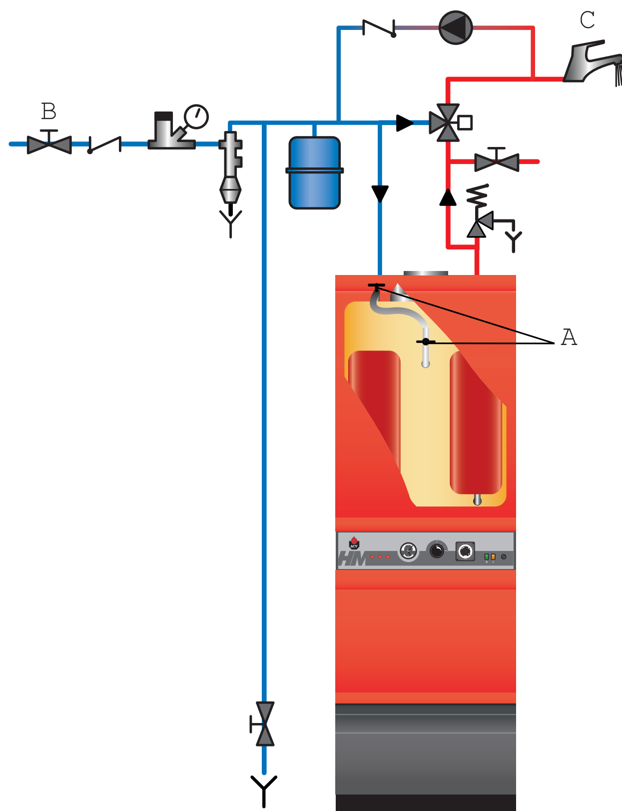
Zasobnik (zbiornik wewnętrzny) ciepłej wody musi być już zawsze napełniony (całkowicie) przed napełnianiem obiegu grzewczego (zbiornika zewnętrznego). Niezależnie od sposobu pracy kotła, jego obydwa obiegi (c.w oraz woda grzewcza)muszą być zawsze napełnione.

1. Pozamykać zwory napełniania obiegu grzewczego (A)
2. Otworzyć zawór odcinający (B) oraz zawór czerpalny (C). Kiedy woda pojawi się na wylocie zaworu czerpalnego i popłynie jednostajnym strumieniem (po napełnieniu się zasobnika i odpowietrzeniu) należy zamknąć zawór (C).
3. Napełnić zbiornik zewnętrzny (obieg grzewczy) do ciśnienia 1 bar otwierając zawór (A)
4. Otworzyć automatyczny odpowietrznik usytuowany na szczycie kotła. **WAŻNE: Poluzować w lewo pokrywkę nakrętną i pozostawić w pozycji automatycznego odpowietrzania się.**
5. Po odpowietrzeniu systemu uzupełnić ciśnienie do wartości ciśnienia hydrostatycznego instalacji powiększonego o 0,5 bar. Przykładowo, 10 metrowy słup wody odpowiada ciśnieniu hydrostatycznemu równemu 1 bar, powiększając tą wartość o 0,5 bar otrzymuje się 1,5 bar. Tę samą zasadę stosuje się dla innych wysokości słupa wody (instalacji).
6. Sprawdzić zgodność podłączeń elektrycznych oraz wentylacji pomieszczenia ze standardami.
7. Nastawić regulator kotłowy pomiędzy 60 a 90 °C.
8. Przestawić wyłącznik na tablicy sterowniczej kotła w pozycję ON (załączony).
9. Sprawdzić ciśnienie gazu na zasilaniu przy pracującym palniku.
10. Dla palnika olejowego: odpowietrzyć zasilanie (i powrót) i sprawdzić ciśnienia na pompie olejowej z instrukcją palnika.
11. W czasie pracy palnika kotła sprawdzić szczelność połączeń spalin.
12. Po około 5 minutach pracy należy wyłączyć kocioł i odpowietrzyć cały obieg grzewczy i jeżeli trzeba uzupełnić ciśnienie w tym obiegu do ciśnienia nie niższego niż 1bar.
13. Ponownie załączyć kocioł (palnik) i wykonać test spalin. Wykonać regulację palnika dla uzyskania właściwych parametrów.

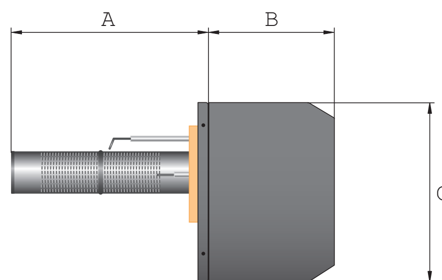
HeatMaster® 60 N



HeatMaster® 70 N i 100 N



PALNIK GAZOWY PREMIX ACV BG 2000-S



Opis

Rurę palnikową pokrywa tkanina metalowa (NIT) gwarantująca dłuższą żywotność palnika.

Głównymi elementami palnika są:
- wentylator z nastawialną szybkością obrotową,
- system automatycznego zapłonu z detekcją płomienia,
- zespół zaworu gazowego z dyszą Venturi'ego powodującą niską emisję NOx.

Ciśnienie gazu na wylocie z zaworu jest utrzymywane w równowadze z ciśnieniem powietrza w dyszy korygowanym przez regulator sprzężenia zwrotnego. Wentylator zabiera powietrze do spalania przez dyszę Venturi'ego połączoną z wylotem gazu z zaworu gazowego. Różnica ciśnienia wytworzona przez powietrze w dyszy Venturi'ego powoduje zasysanie gazu w ilości proporcjonalnej do ilości powietrza wpływającego do dyszy tj. większa ilość powietrza zasysa więcej gazu a mniejsza na odwrót. Powstała w taki sposób mieszanina powietrza i gazu jest podawana do spalania przez wentylator.

Podstawy gwarantujące bezpieczeństwo i ciche funkcjonowanie:

- W przypadku obniżenia się przepływu (ilości) powietrza obniża się również wytwarzana różnica ciśnienia w dyszy a zatem również ilość (przepływ) gazu odbieranego z zaworu gazowego: palnik nadal pracuje w trybie bezpiecznym.

- W przypadku zablokowania lub nadmiernego ograniczenia przepływu powietrza przez dyszę następuje taka sama reakcja w przepływie gazu co bezpiecznie zatrzymuje pracę palnika.

- Palnik BG 2000-S instalowany w modelach HeatMaster jest kontrolowany przez automat palnikowy zarządzający pracą i bezpieczeństwem.

TYP	A	B	C
BG 2000-S / 60	375	228	272
BG 2000-S / 70	375	248	342
BG 2000-S / 100	375	248	342



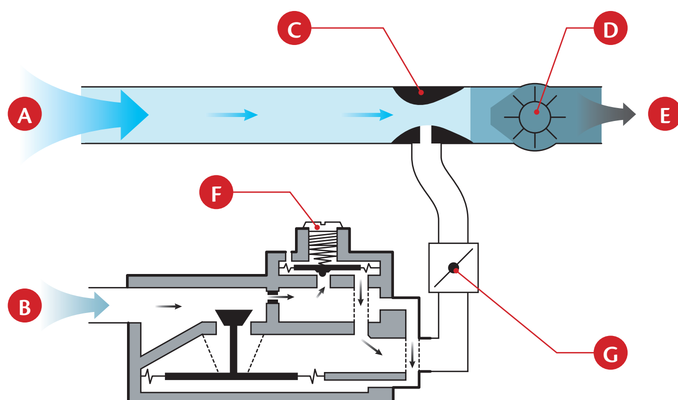
Palniki BG 2000-S fabrycznie są przystosowane do do gazu ziemnego E .

Konwersja na propan

Zestaw przezbrojeniowy zawiera:

- kryzę(y)
- tabliczkę(i)
- naklejkę z nastawami
- instrukcję przezbrojenia

Zasada pracy palnika



A. Wlot powietrza
B. Wlot gazu
C. Dysza Venturiego
D. Wentylator
E. Mieszanka Gaz - Powietrze
F. Śruba regulacji sprzężenia zwrotnego
G. Śruba regulacji przepływu gazu

ENGLISH FRANCAIS NEDERLANDS ESPAÑOL ITALIANO DEUTSCH

CHARAKTERYSTYKA PALNIKA

		HeatMaster® 60 N + BG 2000-S / 60	HeatMaster® 70 N + BG 2000-S / 70	HeatMaster® 100 N + BG 2000-S / 100
Moc cieplna w paliwie	kW	69,9	69,9	107,0
Moc cieplna	kW	62,9	62,9	96,3
Efektywność - gaz ziemny	%	91,2	91,5	92,1
Zawartość CO_2 w spalinach	%	9,5	9,0	9,5
Strata ciśnienia komory spalania	mbar	0,6	0,6	1,4
Temperatura spalin	°C	186	172	165
Masa spalin	g/sek.	32,1	32,1	49,2
Wydatek gazu G20 - 20 mbar	m³/h	7,40	7,40	11,32
Wydatek gazu G31 - 30/37/50 mbar	m³/h	2,86	2,86	4,50

Kategorie gazowe HeatMaster® N + BG 2000-S

		I2E(S)B I2E(R)B *	II2H3B/P	II2H3P	II2E3B/P	II2Er3P	II2L3B/P	II2L3P	I3P
G20		20 mbar	20 mbar	20 mbar	20 mbar	20 mbar			
G25		25 mbar				25 mbar	25 mbar	25 mbar	
G30			30 - 50 mbar		30 - 50 mbar		30 - 50 mbar		
G31			30 - 50 mbar	37 - 50 mbar	30 - 50 mbar	37 - 50 mbar	30 - 50 mbar	37 - 50 mbar	37 mbar
BE	Belgia	●							●
CH	Szwajcaria		●	●					
CZ	Czechy		●	●					
DE	Niemcy				●				
DK	Dania		●						
EE	Estonia		●						
ES	Hiszpania			●					
FR	Francja			●		●		●	
GB	Wielka Brytania			●					
GR	Grecja		●	●					
IE	Irlandia			●					
IT	Włochy		●	●					
LU	Luksemburg				●				
LT	Litwa		●						
NL	Holandia						●	●	
PL	Polska				●				
PT	Portugalia			●					
SI	Słowenia		●	●					
SK	Slowacja		●	●					
SE	Szwecja		●						

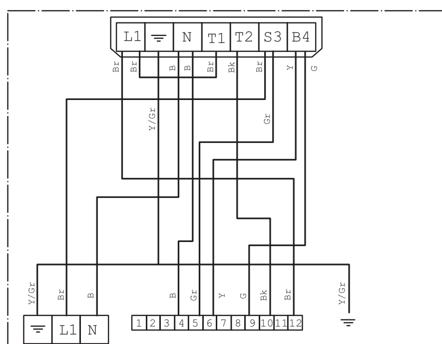
(*) HeatMaster® 100 N + BG 2000-S/100

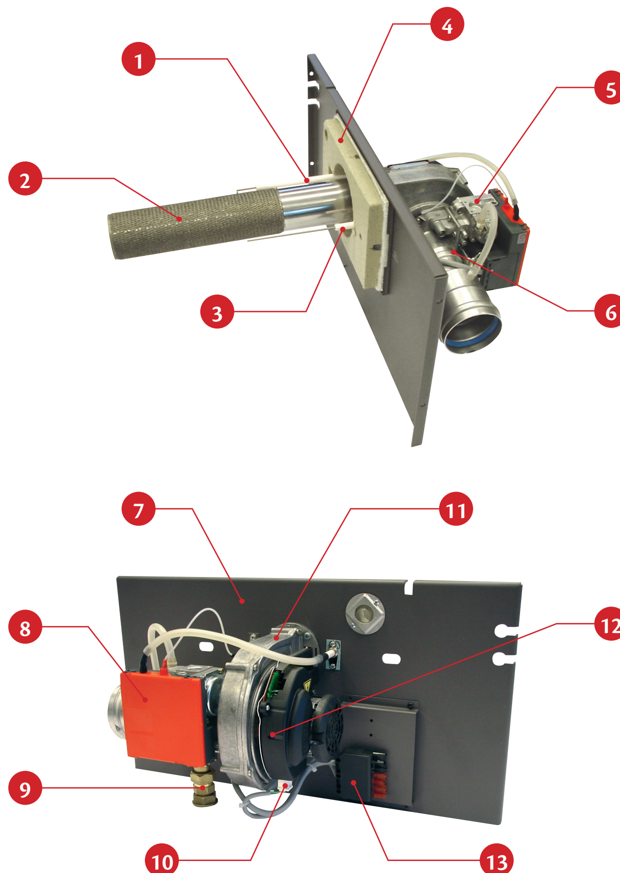
CHARAKTERYSTYKA PALNIKA

Palnik gazowy premix ACV BG 2000-S/60 i BG 2000-S/70

1. Elektroda zapłonowa
2. Rura palnikowa
3. Elektroda jonizacyjna
4. Izolacja drzwi palnika
5. Zawór gazowy
6. Dysza Venturiego
7. Drzwi palnika
8. Automat palnikowy
9. Wlot gazu
10. Wtyczka wentylatora
11. Wentylator
12. Potencjometr nastawiania obrotów
13. Wtyczka palnika

B.	Niebieski
Bk.	Czarny
Br.	Brązowy
G.	Siwy
Gr.	Zielony
Y.	Żółty
Y/Gr.	Żółto/zielony

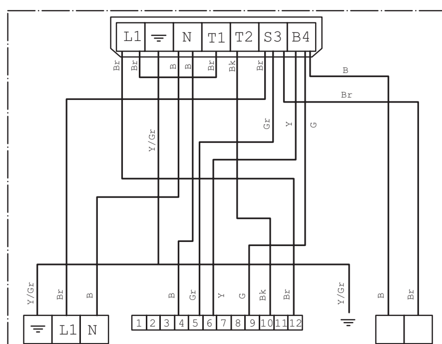


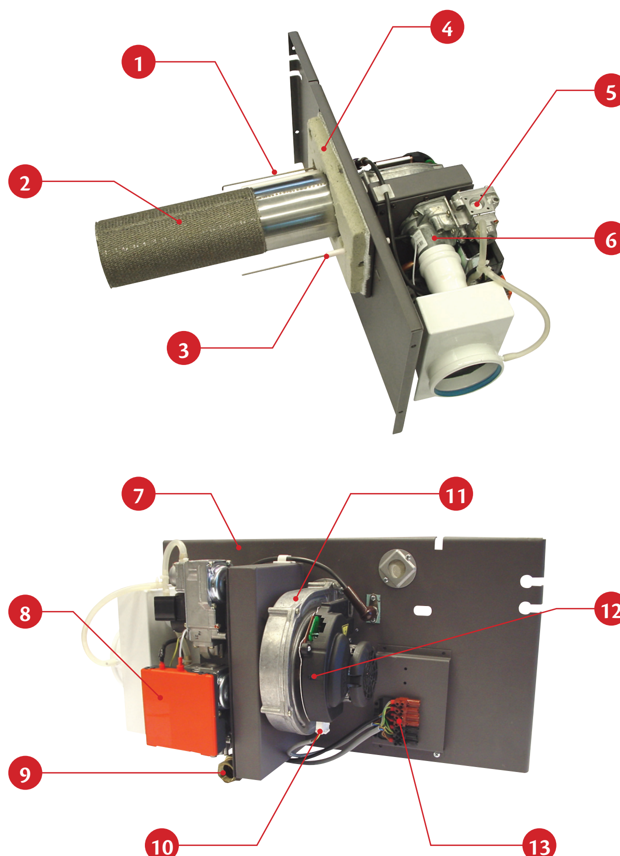


Palnik gazowy premix ACV BG 2000-S/100

1. Elektroda zapłonowa
2. Rura palnikowa
3. Elektroda jonizacyjna
4. Izolacja drzwi palnika
5. Dwa zawory gazowe
6. Dwie dysze Venturiego
7. Drzwi palnika
8. Automat palnikowy
9. Wlot gazu
10. Wtyczka wentylatora
11. Wentylator
12. Potencjometr nastawiania obrotów
13. Wtyczka palnika

B.	Niebieski
Bk.	Czarny
Br.	Brązowy
G.	Siwy
Gr.	Zielony
Y.	Żółty
Y/Gr.	Żółto/zielony





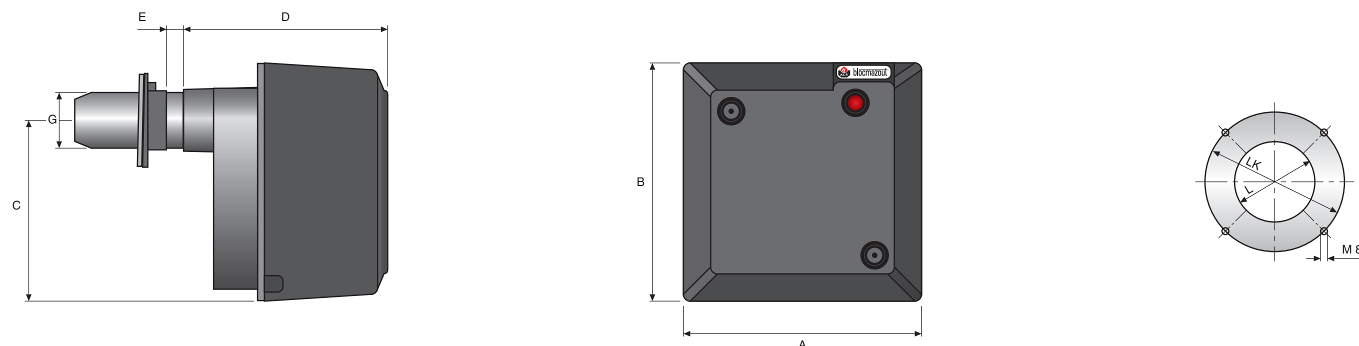
PALNIKI OLEJOWE ACV BM 102 I BM 152

Opis
Zastosowane technologie umożliwiają sprostanie obowiązującym trendom i wymaganiom dotyczących emisji spalin. Palniki są dostarczane z częściami wysokiej jakości, z dwustopniową pompą olejową ułatwiającą łagodny start palnika.

Zalety
- łatwe do zainstalowania, z bezpiecznym odcinaniem paliwa i nowym systemem zawieszania,
- powietrzem do spalania nastawianym zależnie od ciśnienia w palenisku,
- z automatycznym zamykaniem powietrza w przypadku wyłączania się palnika co zapobiega chłodzeniu kotła,
- dokładny i wyjątkowo solidny,
- nastawialne "zanurzenie" palnika w komorze paleniskowej dzięki uchwytowi mocowanemu do drzwi paleniska,
- trzy punkty regulacyjne zapewniają najlepszą mieszanką powietrzno-olejową
  - Dławienie wstępne powietrza na wlocie
  - Regulacja podstawowa
  - Ustawienia głowicy palnikowej

Wymiary palników olejowych BM

	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G Ø	L Ø	LK Ø	Kg
BM 102	350	350	285	325	50	M 8	100 / 82	110	150	16
BM 152	350	350	285	325	50	M 8	100 / 123	110	150	16



Specyfikacja palników olejowych

		HeatMaster® 60 N	HeatMaster® 70 N	HeatMaster® 100 N
Typ palnika		BM 102	BM 102	BM 152
Moc	**kW**	69,9	69,9	107,0
Wydajność dyszy	**US Gal/h**	1,50	1,50	2,00
Kąt dyszy		60°	60°	60°
Wydatek oleju	**kg/h**	5,9	5,9	8,9
Cisnienie pompy	**bar**	10,5	10,5	13,5
Temperatura spalin	**°C**	175	170	170
Zawartość CO_2 w spalinach	**%**	12,5	12,5	12,5
Wydatek spalin	**g/sek.**	29,6	29,6	44,8

PRZEGLĄD SERWISOWY
ACV zaleca wykonywanie przeglądu i serwisu kotła łącznie z palnikiem co najmniej raz w roku przez wykwalifikowany personel. Częstsze wykonywanie przeglądów może okazać się konieczne i jest zależne od warunków zastosowania kotła - skonsultuj z ACV.

SERWISOWANIE KOTŁA
1. Przełącz wyłącznik na tablicy sterowniczej kotła w pozycję OFF i odłącz kocioł od zasilania prądem elektrycznym.
2. Zamknij dopływ gazu lub oleju do kotła
3. Rozłączyć i wyjąć podłączenie odprowadzania spalin z kotła.
4. Zdjąć pokrywę górną oraz redukcję czopuchową po odkręceniu nakrętek.
5. Wyjąć turbulizatory z płomieniówek i oczyścić.
6. Odkręcić i zdjąć drzwi kotła z palnikiem
7. Wyczyścić płomieniówki
8. Wyczyścić komorę spalania oraz palnik.
9. Założyć turbulizatory, redukcję czopuchową, połączenie odprowadzania spalin z kotłem a następnie sprawdzić szczelność ich połączeń. Wymienić uszczelki jeżeli to konieczne.

SERWISOWANIE URZĄDZEŃ BEZPIECZEŃSTWA
- Sprawdzić czy wszystkie termostaty oraz inne urządzenia bezpieczeństwa pracują prawidłowo.
- Sprawdzić zawory bezpieczeństwa : obiegu grzewczego oraz ciepłej wody

SERWISOWANIE PALNIKA
Palnik olejowy
- Sprawdzić stan filtra olejowego, pozamykać zawory i wyczyścić bądź wymienić filtr jeżeli to konieczne.
- Wyjąć palnik, sprawdzić kolejno wielkość dyszy i wyczyścić bądź wymienić dyszę, sprawdzić elektrody oraz stabilizator płomienia, wyczyścić i skorygować ustawienia.
- Założyć palnik i uruchomić kocioł z palnikiem. Sprawdzić czy elementy bezpieczeństwa palnika działają prawidłowo.
- Ustawić parametry spalania.
- sprawdzić zawartość CO_2, CO w spalinach i ciśnienie w palniku.

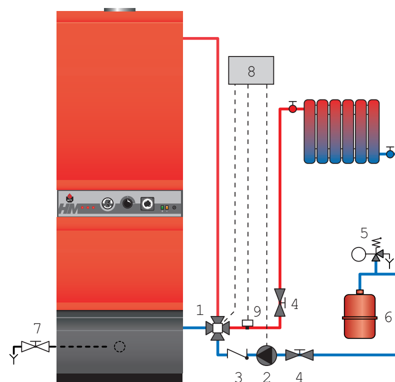
Palnik gazowy
- Sprawdzić stan izolacji i uszczelnienia drzwi kotła. Wymienić jeżeli to konieczne. Sprawdzić szczelność po uruchomieniu kotła.
- Oczyścić rurę palnikową i elektrody. Sprawdzić ustawienie elektrod. Jeżeli to konieczne, wymienić elektrody (raz w roku w normalnych warunkach pracy).
- Założyć palnik i uruchomić kocioł z palnikiem. Sprawdzić ciśnienie gazu przed zespołem zaworu gazowego oraz zawartość CO_2, CO w spalinach.
- Sprawdzić czy elementy bezpieczeństwa palnika pracują prawidłowo.

OPRÓŻNIANIE KOTŁA Z WODY

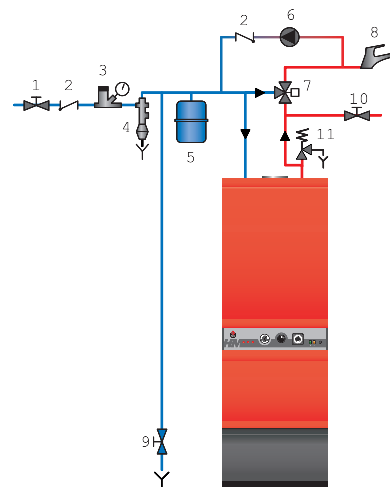


Woda ze spustu z kotła może być bardzo gorąca i może powodować poparzenia. Upewnij się że nikogo nie ma w pobliżu wypływającej wody.

Opróżnianie obiegu grzewczego
1. Przestawić wyłącznik na tablicy sterowniczej kotła w pozycję OFF i odłączyć kocioł od zasilania prądem elektrycznym oraz zamknąć dopływ gazu lub oleju opałowego do kotła.
2. Zamknąć zawory odcinające (4).
3. Podłączyć przewód giętki do zaworu spustowego (7).
4. Otworzyć zawór spustowy (7) i czekać aż do ustania wypływu.

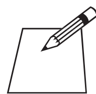


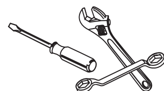
Opróżnianie obiegu ciepłej wody
1. Upewnić się, że wyłącznik na tablicy sterowniczej kotła jest w pozycji OFF a kocioł odłączony od zasilania prądem elektrycznym. Zamknięty zawór dopływ gazu lub oleju opałowegodo kotła.
2. Sprawdzić ciśnienie wody w obiegu grzewczym na manometrze tablicy sterowniczej. Winno ono wynosić „zero". Jeżeli tak nie jest otworzyć spust.
3. Pozamykać zawory (1) oraz (8).
4. Otworzyć zawór (9) a następnie (10)
5. Poczekać do ustania wypływu wody przez zawór (9).





Opróżnienie obiegu ciepłej wody jest możliwe tylko wtedy gdy zawór (9) znajduje się tuż przy posadzce.





537D6224
Ø 150 mm

537D6211
Ø 150 mm

537D6225
Ø 150 mm

537D6212
Ø 150 mm

537D6210
Ø 150 mm

537D6219
Ø 150 mm - 45°

537D6214
Ø 150 mm - L 250 mm

537D6215
Ø 150 mm - L 500 mm

537D6216
Ø 150 mm - L 1000 mm

537D6213
Ø 100 mm

537D6219
Ø 150 mm - 90°

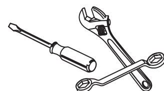
537D6218
Ø 150 mm

537D6217
Ø 100 mm - L 500 mm

537D6223
Ø 150 mm

537D6222
Ø 100 mm - 90°

537D6222
Ø 100 mm - 45°



HeatMaster® 30 N / 60 N

21475400

21472400

21478400

21477400

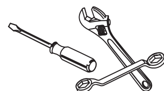
21474400

21471400

21473400

21423026

21476342



HeatMaster® 30 N / 60 N

507F3033

557A0016

63438001

8 x 507F2009

49410039

HM 30 N : 8 x 507F2010

HM 60 N : 16 x 507F2010

55445007

55426017

557A1056

557A4002

55301200

51305000

55426001

51401045

HeatMaster® 70 N

21475369

21472369

21474369

21473369

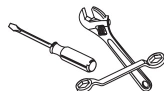
21471369

21477369

21478369

2147P152

21476370



HeatMaster® 70 N

507F3033

557A0016

8 x 507F2009

63438001

497B0001

16 x 507F2010

557A7006

39438046

55445007

557A1056

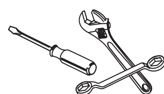
55426017

557A4009

51305000

55426001

51401045



HeatMaster® 100 N

21475369

21472370

21474370

21473370

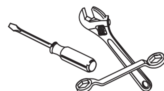
21471370

21477369

21478369

2147P152

21476370



HeatMaster® 100 N

507F3033

557A0016

63438001

8 x 507F2009

49410071

24 x 507F2010

557A7006

39438047

55445007

557A1056

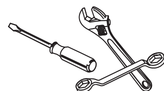
55426017

557A4009

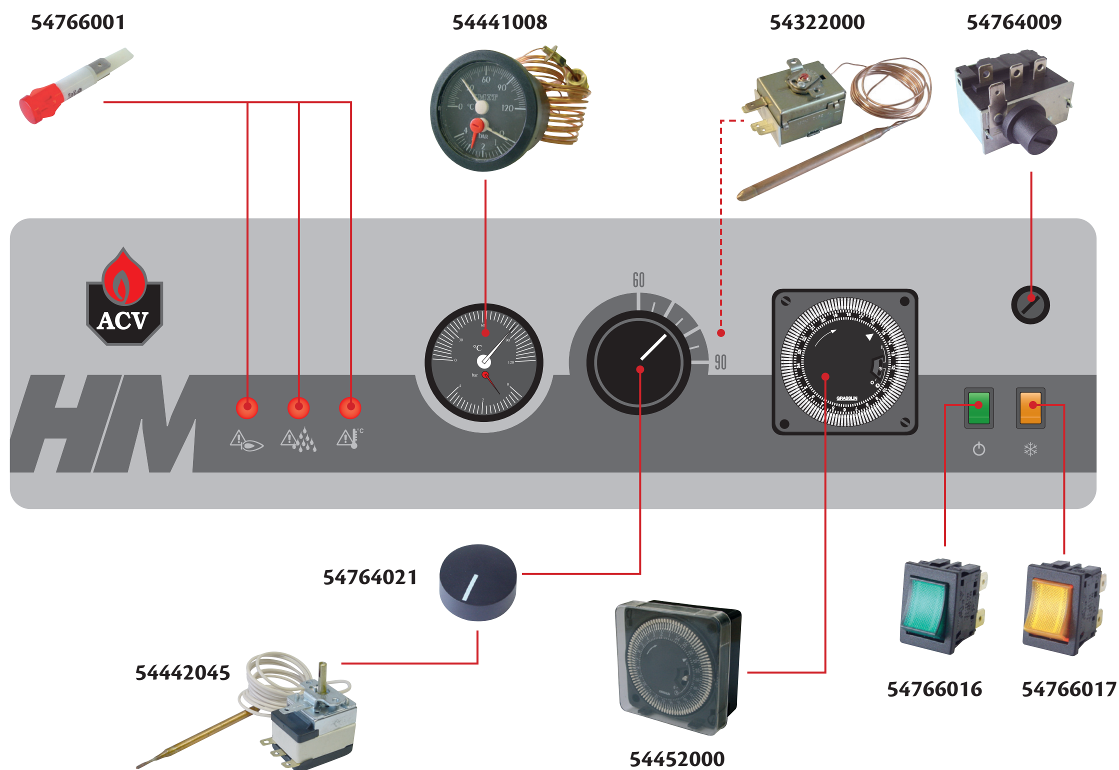
51305000

55426001

51401045



HeatMaster® 30 N / 60 N



HeatMaster® 70 N / 100 N

